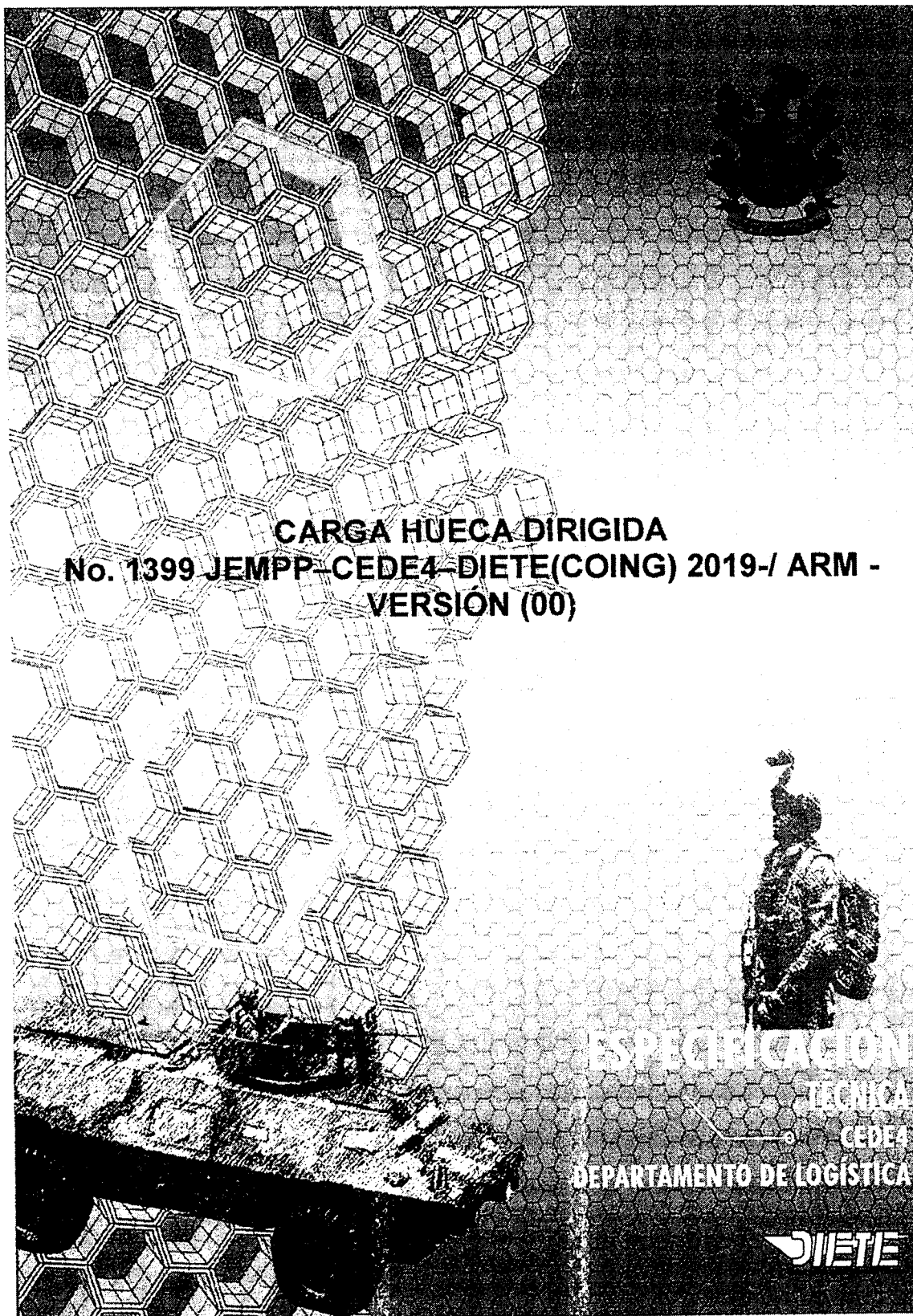
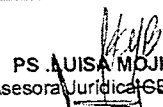
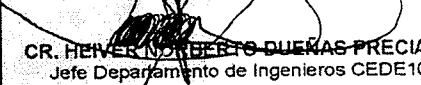
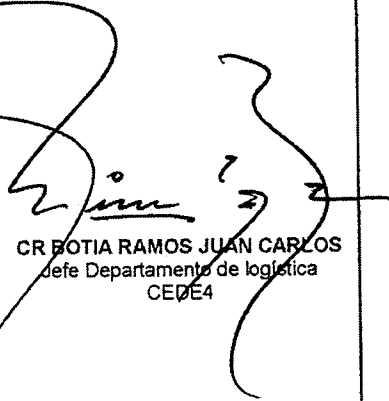




 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 1 de 5
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

CONTENIDO

1. OBJETO.....	2
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.....	2
3. REQUISITOS.....	3
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO.....	4
5. METODOS DE ENSAYO.....	6
6. APENDICE.....	5
7. ANEXOS.....	7
8. CONTROL DE REVISIONES.....	7

Elaboró	Revisó	Aprobó
 SS. WILBER MAURICIO MURCIA SANDOVAL Suboficial Análisis Municiones Especiales de Ingenieros CENAM	 PS. LUISA MOJICA Asesora Jurídica CEDE10  SV. JHON MARJORAM REZ GARCIA Técnico Armamento - DIETE  MY. JULIÁN DARÍO CORREA GONZÁLEZ Oficial Centro de costos SOING  CR. JOSE ANTONIO PÉREZ GÓMEZ Jefe Centro Nacional Contra AET y Minas CENAM  CR. RICARDO LEON AGUDELO AYALA Director de Estructuración Técnica (DIETE)  CR. HEYER NORBERTO DUEÑAS PRECIADO Jefe Departamento de Ingenieros CEDE10	 CR. BOTIA RAMOS JUAN CARLOS Jefe Departamento de logística CEDE4



1 OBJETO:

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos técnicos que debe cumplir las cargas huecas dirigidas empleadas para realizar trabajos de destrucción de minas antipersona MAP, artefactos explosivos improvisados AEI y municiones sin explotar MUSE, en procedimientos realizados por los grupos antiexplosivos del Ejército Nacional.

2 DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

PENTOLITA: Sustancia química resultante de la fusión de TNT y pentrita.

MUNROE: Se denomina efecto Munroe a la capacidad que tienen algunos explosivos de concentrar el efecto de su emisión de energía (explosión) si se les moldea adecuadamente.

PVC: PVC es la denominación por la cual se conoce un plástico que surge a partir de la polimerización del monómero de cloroetileno. Los componentes del PVC derivan del cloruro de sodio y del gas natural o del petróleo, e incluyen cloro (NSN 6810-15-123-9797), hidrogeno (NSN 6830-33-103-2838) y carbono(NSN 6830-21-863-1217) .

2.2 APLICACIÓN

2.2.1 Establecer en los pliegos de condiciones para realizar las pruebas de las cargas huecas dirigidas, se deben emplear 8 cargas huecas dirigidas las cuales no deben ser de las cantidades a contratar con el propósito de verificar la efectividad de la detonabilidad del lote de las mismas, de acuerdo a lo indicado en el numeral 5 **métodos de ensayo y pruebas**.

2.2.2 Establecer en los pliegos de condiciones que el proponente debe proporcionar los elementos que se requieran, para efectuar las pruebas correspondientes al numeral 5 **métodos de ensayo y pruebas**.

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 3 de 5
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

3 REQUISITOS:

3.1 REQUISITOS GENERALES

Es una carga especial de uso militar diseñada para la destrucción de artefactos explosivos improvisados y municiones fallidas, evitando de esta manera el alto riesgo de tener que manipular estos elementos al tratar de desactivarlos.

Se debe verificar que contenga internamente pentolita envasada en un tubo de PVC, de color verde oliva, en uno de sus extremos debe tener un orificio para la inserción del cebado, en el otro extremo debe contar con un cono metálico acumulativo de gases el cual trabaja por medio del efecto munroe.

La carga hueca debe traer adherida una flecha la cual indica la forma correcta de colocar la carga hacia el objetivo además cuenta con un alambre en cobre que permite la ubicación de la carga.

El fabricante debe anexar una certificación especificando que el elemento es de uso militar.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

CARGA HUECA DIRIGIDA		
DIAMETRO	26.7 ± 0.2 mm	
LONGITUD	100 ± 1.0 mm	
ENVASE	Envase tubular en PVC	
TIPO DE EXPLOSIVO	Pentolita (fusión de TNT y pentrita)	
SISTEMA DE INICIACION	Con detonador N°8 y mecha de seguridad	
SOPORTE	Alambre en cobre de 20 cm que permite la ubicación de la carga	
PESO UNITARIO DE EXPLOSIVO	50 gramos (minimo)	

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque.

Este material no cuenta con empaque individual.

Se debe emplear como empaque colectivo cajas plásticas en cantidades de a 240 unidades, de tal forma que no sufran daño o deterioro durante su transporte y almacenamiento.

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 4 de 5
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

3.3.2 Rotulado.

Las cargas deberán tener un stiker blanco de identificación, con los siguientes datos como mínimo:

- Empresa fabricante
- Producto
- Numero de caja
- Numero de producto
- Año de fabricación

De igual forma, debe traer estampado el rotulo de **CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS SEGÚN LAS NACIONES UNIDAS.**

La información inscrita en cada uno de los rótulos, debe perdurar por periodo de vida útil de los elementos.

4 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO:

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo.

De cada lote, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla. Sobre cada unidad de muestra se debe efectuar una inspección visual para verificar si estos cumplen los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general II y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0% de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859-1, primera actualización.

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor



al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004, actualización vigente. Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1, primera actualización.

Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (cajas)	Tamaño muestra (cajas)	Número de Aceptación	Número de rechazo
2 – 90	2	0	1
91 – 150	3	0	1
151 – 280	5	1	2
281 – 500	8	1	2
501 – 1200	13	1	2
1201 – 3200	20	2	3
3201 – 10000	32	3	4
10001 – 35000	50	5	6
35001 o mas	80	6	7

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

4.2.1 Muestreo.

De cada lote del producto, se debe se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de cartuchos indicado en la tabla 4. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección general, inspección normal y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 1%, de acuerdo con la NTC-ISO 2859-1, primera actualización.

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos.

Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de Aceptación se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o Mayor al número de rechazo, se debe



devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004 actualización vigente.

Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 primera actualización

Tabla Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos.

Tamaño del lote (cargas demolición)	Tamaño muestra (cargas demolición)	Número de Aceptación	Número de rechazo
2 – 150	2	0	1
151 – 500	3	0	1
501 – 3200	5	0	1
3201 – 35000	8	1	2
35001 – o mas	13	1	2

5 MÉTODOS DE ENSAYO:

La carga hueca dirigida debe contar con un certificado de calidad del fabricante especificando el plan de inspección para productos militares IM FE GCC PI 011 Rev. 3 , donde se especifique una prueba balística consistente en realizar la prueba de presión de detonación cuyo requisito debe ser perforar una placa de hierro de ½" con un diámetro igual al del multiplicador y una sensibilidad al detonador N°8 el cual debe ser totalmente efectiva.

Se debe verificar el producto con lote numerado y con serie.

Se debe verificar la hoja de uso y seguridad del producto los cuales van incluidos en cada lote de cajas entregadas.

6 APÉNDICE:

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

NTMD-0249 ministerio de defensa nacional

NFPA 495 Explosive materials code

TM 9-1903 Cuidado, manipulación, conservación y destrucción de municiones

Decreto 334 de 2002

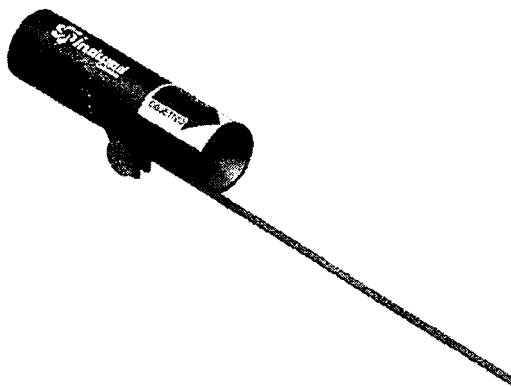
Decreto 2535 de 1993 Ministerio Defensa Nacional

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 7 de 5
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

6.2 ANTECEDENTES

Decreto 2535 de 1993 Ministerio Defensa Nacional
Ficha Técnica Cargas Hueca FT-002-COING-2013
<https://www.indumil.gov.co>

7 ANEXOS:



8 CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
	Se crea la especificación técnica del elemento CARGA HUECA DIRIGIDA con características del requerimiento militar de acuerdo a requerimiento con radicado N°20194424947533 de fecha 25 de septiembre de 2019 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COING-CENAM-EVSEG-29.25 donde se estipula la competencia del Departamento de logística en la estructuración de las especificaciones técnicas del subsistema de ingenieros con apoyo del técnico del COING.	